Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

15 December 2006 • Volume 32 • Number 24 | le 15 décembre 2006 • Volume 32 • Numéro 24

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Descriptive analysis of endemic and travel Hepatitis A cases in Ontario, 1998 to 2004 . . . 287
- Health Hazard Alerts . . . 297

Contenu du présent numéro :

- Analyse descriptive de cas d'hépatite A issus d'une région endémique et de cas associés à un voyage, enregistrés en Ontario entre 1998 et 2004 . . . 287
- Alertes - Danger pour la santé . . . 297

DESCRIPTIVE ANALYSIS OF ENDEMIC AND TRAVEL HEPATITIS A CASES IN ONTARIO, 1998 TO 2004

TW Leung, BHSc, MHSc (1), L Vrbova, HonBSc, MSc (2)

1 Public Health Agency of Canada, Ottawa, Ontario
2 Ontario Ministry of Health and Long-Term Care, Toronto, Ontario

Introduction

The hepatitis A virus (HAV) is a highly resilient virus capable of surviving on human hands and inanimate objects.[1] The virus is most commonly transmitted by the fecal-oral route through person-to-person contact or indirectly via contaminated food and water[2]. The clinical manifestations of HAV include jaundice, fever, malaise and in some cases, even fulminant hepatitis[2]; clinical severity of the illness increases with age[3]. Although most cases do not experience lifelong consequences, this acute infection remains a significant source of morbidity.

Groups at high risk for HAV include travelers to countries where HAV is endemic, men having sex with men (MSM) and intravenous drug users[4]. A recent survey of provinces and territories in Canada identified travellers as the highest risk group[4]. The purpose of this report is to describe and compare the epidemiology of endemic and travel-related HAV cases reported in Ontario from 1998 to 2004.

Methods

HAV is a reportable disease in Ontario under the *Health Protection and Promotion Act*[5]. During the study period, health units in Ontario reported all cases of HAV to the Ontario Ministry of Health and Long-Term Care using the Reportable Diseases Information System (RDIS). In 2005, health units began reporting in the Integrated Public Health Information System (iPHIS). All cases of HAV with reported episode dates between 1st January, 1998 and 31st December, 2004 were included. The case definition for HAV for this period was (a) clinically compatible signs and symptoms with demonstration of IgM anti-HAV or epidemiologic

ANALYSE DESCRIPTIVE DE CAS D'HÉPATITE A ISSUS D'UNE RÉGION ENDÉMIQUE ET DE CAS ASSOCIÉS À UN VOYAGE, ENREGISTRÉS EN ONTARIO ENTRE 1998 ET 2004

TW Leung, BHSc, MHSc (1), L Vrbova, HonBSc, MSc (2)

1 Agence de santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)
2 Ministère ontarien de la Santé et des Soins de longue durée, Toronto (Ontario)

Introduction

Le virus de l'hépatite A (VHA) est un virus extrêmement résilient, capable de survivre sur les mains humaines et sur des objets inanimés[1]. Le plus souvent, il se transmet par la voie fécale-orale, lors de contacts interhumains, ou indirectement, par les aliments et l'eau[2]. Au nombre des manifestations cliniques du VHA figurent l'ictère, la fièvre, le malaise, voire, dans certains cas, une hépatite fulminante[2]. La gravité de la maladie augmente avec l'âge[3]. Bien qu'elle n'entraîne pas d'effets à vie dans la plupart des cas, cette infection aiguë demeure une source importante de morbidité.

Parmi les groupes à haut risque d'infection par le VHA, on compte les personnes qui se rendent dans des pays où le VHA est endémique, les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HRSH) et les utilisateurs de drogues par injection[4]. Selon une récente enquête menée dans les provinces et les territoires au Canada, les voyageurs représentent le principal groupe à risque[4]. Ce rapport vise à décrire et à comparer l'épidémiologie des cas d'infection à VHA issus d'une région endémique et des cas associés à un voyage, signalés en Ontario entre 1998 et 2004.

Méthodologie

L'infection à VHA est une maladie à déclaration obligatoire en Ontario, aux termes de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*[5]. Au cours de la période étudiée, les bureaux de santé de l'Ontario ont déclaré tous les cas d'infection à VHA au ministère ontarien de la Santé et des Soins de longue durée à l'aide du Reportable Diseases Information System (système d'information sur les maladies à déclaration obligatoire) (RDIS). En 2005, les bureaux de santé ont commencé à faire appel au Système d'information en santé publique (SISP-i) pour la déclaration des cas. Les signalements portaient sur tous les cas d'infection à VHA ayant présenté un épisode entre le 1er janvier 1998 et le 31 décembre 2004. Selon la définition de cas adoptée pour cette période, un cas

link to one or more laboratory confirmed cases of HAV and (b) an asymptomatic individual with anti-HAV IgM.

For this analysis, all reported cases were classified as either "endemic" or "travel" cases. Infections acquired in Ontario were considered "endemic" cases. Cases were classified as "travel" if the reported risk factor for acquiring HAV included travel or having lived outside of Ontario. Clinical characteristics of endemic and travel cases were analyzed together assuming that diagnosis and prognosis of HAV is similar, regardless of where the infection was acquired. Age-specific rates were calculated using 2001 Census population from Statistics Canada. Results were analyzed using SPSS Version 13.0. Mapping was done using Environmental Systems Research Institute Inc (ESRI) ArcGIS 9.0.

Results

During the period from January 1998 to December 2004, a total of 1,381 cases of HAV were reported. Of all reported cases, 57% (787/1,381) were endemic and 43% (594/1,381) were travel cases. The mean number of cases reported each year in Ontario was 197 (range: 144 to 318). The annual mean number of endemic cases was 112.4 (range: 72 to 222) compared to travel cases with an annual mean of 84.9 (range: 68 to 96). Figure 1 shows the annual number of cases and incidence rates during the study period.

The numbers of endemic and travel cases by onset month are shown in Figure 2 (cumulative) and in Figure 3 (time-series). The lowest number of endemic cases was in February. The highest number of travel cases was in April and September. Twenty-six percent of cases (356/1,381) were missing a date of onset.

d'infection par le VHA désignait a) un cas présentant des signes et des symptômes cliniques évocateurs de l'infection, des IgM anti-VHA ou un lien épidémiologique avec au moins un cas d'infection à VHA confirmé par un laboratoire et b) un individu asymptomatique présentant des IgM anti-VHA.

Pour les besoins de cette analyse, tous les cas déclarés ont été classés dans deux groupes : les cas « issus d'une région endémique » et les cas « associés à un voyage ». Les infections contractées en Ontario ont été considérées comme des cas « issus d'une région endémique ». Les cas ont été classés comme « associés à un voyage » lorsque le fait d'avoir voyagé ou séjourné à l'extérieur de l'Ontario avait été signalé comme facteur de risque lié au VHA. On a analysé ensemble les caractéristiques cliniques des cas issus d'une région endémique et des cas associés à un voyage en supposant que le diagnostic et le pronostic de l'infection à VHA étaient analogues, peu importe le lieu où l'infection a été con- tractée. Les taux selon l'âge ont été calculés à partir des données sur la population provenant du recensement de 2001 de Statistique Canada. Les résultats ont été analyses à l'aide de la version 13.0 du logiciel SPSS. La cartographie a été réalisée au moyen d'ArcGIS 9.0, d'Environmental Systems Research Institute Inc.

Résultats

Au total, 1 381 cas d'infection par le VHA ont été signalés au cours de la période de janvier 1998 à décembre 2004. Parmi ces cas, 57 % (787/1 381) étaient issus d'une région endémique et 43 % (594/1 381) étaient associés à un voyage. Le nombre moyen de cas issus d'une région endémique, déclarés annuellement en Ontario, s'élevait à 197 (intervalle : 144 à 318). Le nombre annuel moyen de cas issus d'une région endémique était de 112,4 (intervalle : 72 à 222), contre 84,9 (intervalle : 68 à 96), pour ce qui est des cas associés à un voyage. La figure 1 illustre le nombre annuel de cas et les taux d'incidence enregistrés au cours de la période étudiée.

Le nombre de cas issus d'une région endémique et de cas associés à un voyage, selon le mois de survenue de l'infection, est indiqué dans la figure 2 (nombre cumulatif) et la figure 3 (série chronologique). En ce qui concerne les cas issus d'une région endémique, le nombre le plus faible a été enregistré en février. En ce qui a trait aux cas associés à un voyage, le nombre le plus élevé a été signalé en avril et en septembre. Dans 26 % des cas (356/1 381), la date de survenue de l'infection n'était pas indiquée.

Figure 1. Number and incidence of reported hepatitis A cases in Ontario by year reported, 1998 to 2004 (*n* = 1,381)

Figure 1. Nombre de cas d'hépatite A signalés et taux d'incidence enregistrés en Ontario, selon l'année de déclaration, 1998 à 2004 (*n* = 1 381)

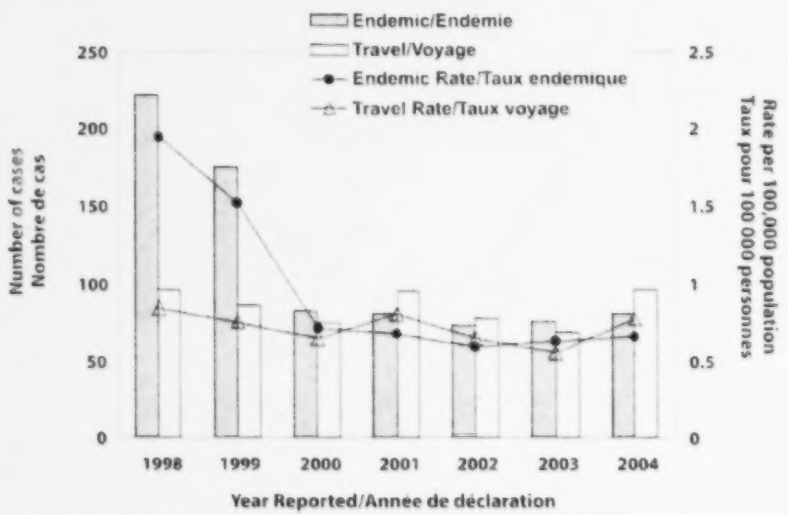


Figure 2. Number of endemic and travel hepatitis A cases in Ontario by onset month, 1998 to 2004 (n = 1,025)

Figure 2. Nombre de cas d'hépatite A issus d'une région endémique et de cas associés à un voyage en Ontario, selon le mois de survenue, 1998 à 2004 (n = 1 025)

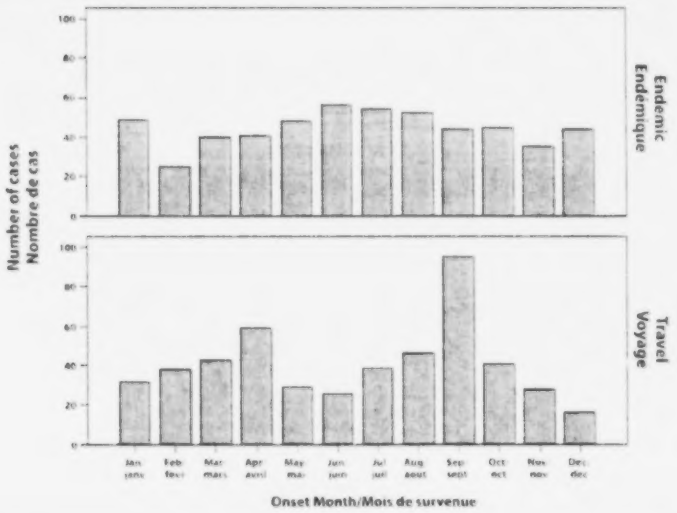


Figure 3. Time-series of the number of endemic and travel hepatitis A cases in Ontario by epidemiological date, 1998 to 2004 (n = 1,381)

Figure 3. Série chronologique du nombre de cas issus d'une région endémique et de cas associés à un voyage en Ontario, selon la date du relevé épidémiologique, 1998 à 2004 (n = 1 381)

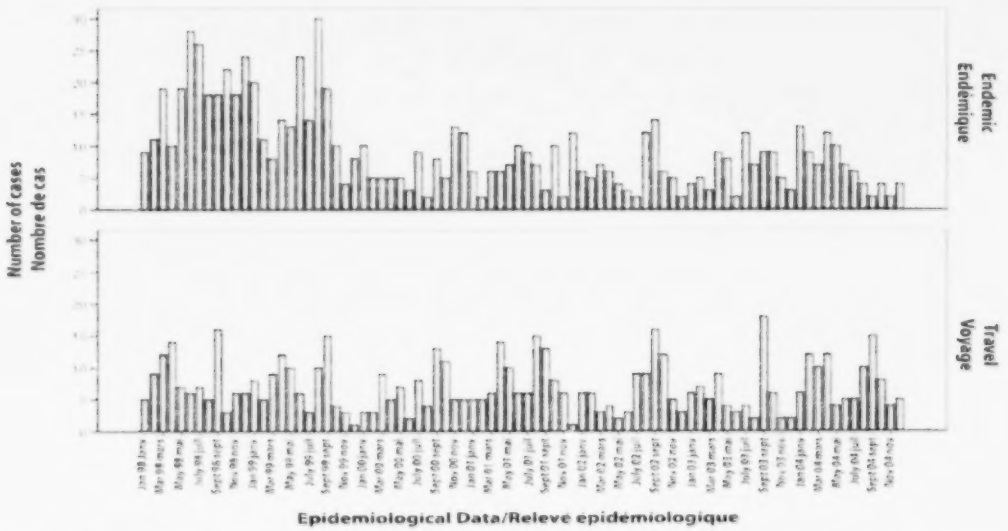


Figure 4 shows a map of incidence rates for endemic cases by health unit over the 7-year study period. Twelve health units had rates greater than 1.0 per 100,000 population. The highest rate was found in Renfrew County at 2.85 per 100,000 population.

La figure 4 comprend une carte des taux d'incidence des cas issus d'une région endémique par bureau de santé pour la période de 7 ans visée par l'étude. Douze bureaux de santé ont affiché des taux supérieurs à 1,0 pour 100 000 personnes. Le taux le plus élevé (2,85 pour 100 000 personnes) a été enregistré dans le comté de Renfrew.

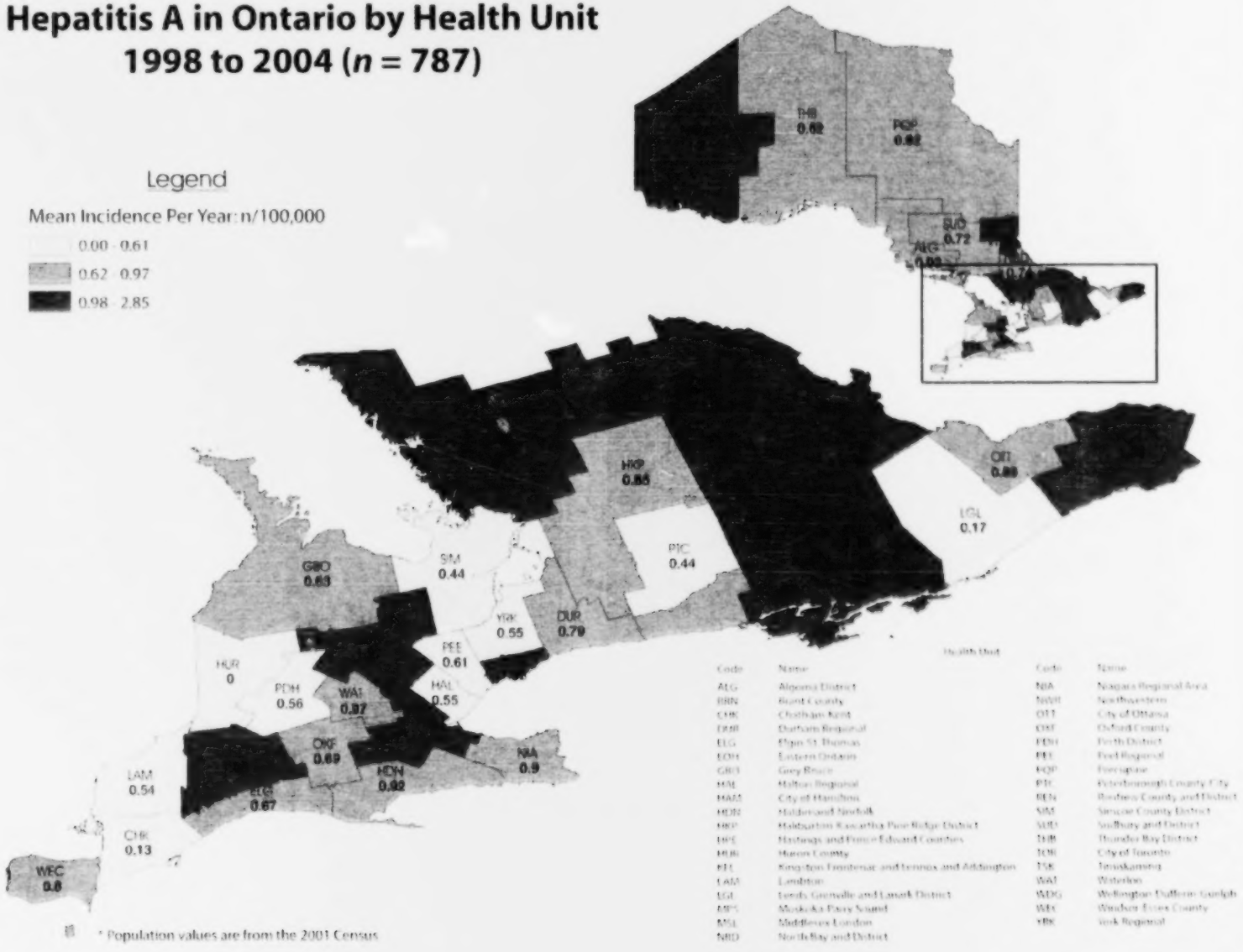
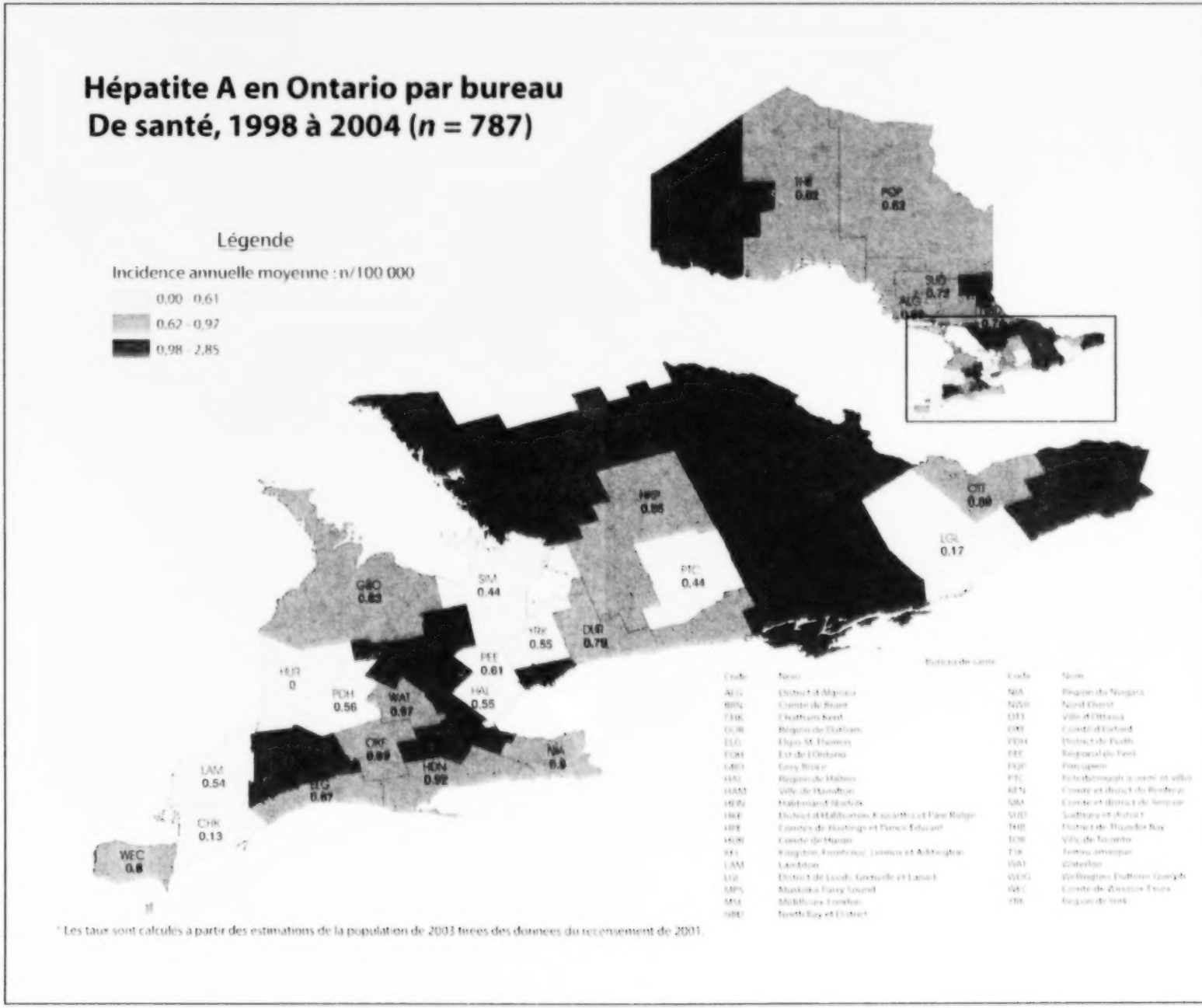


Figure 4. Hepatitis A in Ontario by Health Unit, 1998 to 2004 (*n* = 787)

Figure 4. Hepatitis A in Ontario by Health Unit, 1998 to 2004 (n = 787)



* Les taux sont calculés à partir des estimations de la population de 2003 tirées des données du recensement de 2001.

Figure 4. Hépatite A en Ontario par bureau de santé, 1998 à 2004 (*n* = 787)

Figure 4. Hepatite A en Ontario par bureau de sante, 1998 à 2004 (*n* = 787)

Demographics

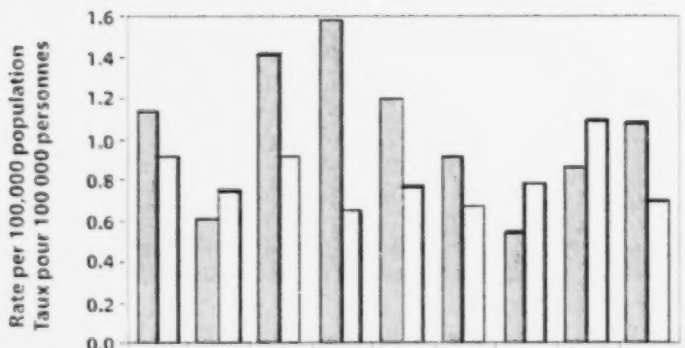
Overall, 57% (793/1,380) of the cases were male. This overall sex distribution was similar between endemic and travel cases. Among endemic cases, the mean annual incidence of HAV was highest among males aged 20 to 29 (1.4 per 100,000 population) and 30 to 39 (1.6 per 100,000 population) (Figure 5). Among female cases, the highest mean annual incidence was in the age group 70 to 79 (1.1 per 100,000 population). The mean annual incidence rates for travel cases decreased with increasing age in both males and females (Figure 6). Male rates were higher than female rates for most age groups. The highest rates for both male and female were among children aged 0 to 9 years of age (1.7 per 100,000 population and 1.4 per 100,000 population, respectively).

Profil démographique

Globalement, 57 % des cas (793/1 380) étaient de sexe masculin. Cette répartition générale selon les sexes était analogue, qu'il s'agisse de cas issus d'une région endémique ou de cas associés à un voyage. Parmi les cas issus d'une région endémique, le taux moyen d'incidence annuelle de l'infection à VHA était le plus élevé chez les hommes âgés de 20 à 29 ans (1,4 pour 100 000 personnes) et de 30 à 39 ans (1,6 pour 100 000 personnes) (figure 5). Chez les femmes, le taux moyen d'incidence annuelle le plus élevé concernait le groupe d'âge de 70 à 79 ans (1,1 pour 100 000). En ce qui a trait aux cas associés à un voyage, les taux moyens d'incidence annuelle ont diminué avec l'âge, tant chez les hommes que chez les femmes (figure 6). Les taux étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes, dans la plupart des groupes d'âge. Les taux les plus élevés, chez les deux sexes, concernaient les enfants âgés de 0 à 9 ans (1,7 et 1,4 pour 100 000, respectivement).

Figure 5. Age and sex-specific mean annual incidence of endemic hepatitis A cases in Ontario, 1998 to 2004 (*n* = 1,377)

Figure 5. Taux annuel moyen d'incidence de cas d'hépatite A issus d'une région endémique, observés en Ontario, selon l'âge et le sexe, 1998 à 2004 (*n* = 1 377)



	0 to 9	10 to 19	20 to 29	30 to 39	40 to 49	50 to 59	60 to 69	70 to 79	80 +
Male/Hommes	1.1	0.6	1.4	1.6	1.2	0.9	0.5	0.9	1.1
Female/Femmes	0.9	0.7	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8	1.1	0.7

Clinical Characteristics

Of the 975 cases that reported at least one symptom, the following symptoms were most commonly cited: jaundice 41% (396/975), fever 34% (334/975), nausea and/or vomiting 25% (248/975) and abdominal pain 24% (231/975). (Percentages do not add up to 100%, since cases could report more than one symptom.)

More than half (58%) of the reported cases had no data on hospitalization. Among those cases for which hospitalization data was available, 69% of cases (405/587) had no history of hospitalization associated with HAV. Almost 26% (152/587) of cases reporting hospitalization status received inpatient care and 4% (21/587) received outpatient care. There were a total of six deaths during the study period, all of which occurred among endemic cases. HAV was listed as the cause of death for only two of the six cases, the cause being unknown for the other four. The death rate

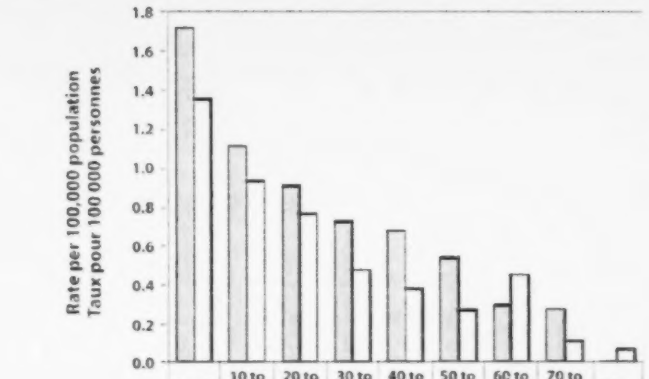
Caractéristiques cliniques

Parmi les 975 cas qui ont fait état d'au moins un symptôme, voici les symptômes qui ont été le plus souvent signalés : ictère, 41 % (396/975); fièvre, 34 % (334/975); nausées et/ou vomissements, 25 % (248/975) et douleurs abdominales, 24 % (231/975). (Les pourcentages ne totalisent pas 100 %, puisque les cas pouvaient signaler plus d'un symptôme.)

Plus de la moitié (58 %) des cas signalés ne comportaient aucune donnée sur l'hospitalisation. Parmi les cas qui avaient indiqué des données sur l'hospitalisation, 69 % (405/587) n'avaient aucun antécédent d'hospitalisation associé à une infection à VHA. Près de 26 % (152/587) des cas qui ont fourni des données sur l'hospitalisation ont indiqué avoir reçu des soins en établissement, et 4 % (21/587), des soins à l'externe. Au total, six décès ont été enregistrés au cours de la période étudiée; tous concernaient des cas issus d'une région endémique. Le VHA a été indiqué comme la cause du décès de deux des six cas seulement, la cause du décès des quatre

Figure 6. Rates of travel hepatitis A cases in Ontario by age group, 1998 to 2004 (*n* = 1,377)

Figure 6. Taux de cas d'hépatite A associés à un voyage, observés en Ontario, selon le groupe d'âge, 1998 à 2004 (*n* = 1 377)



	0 to 9	10 to 19	20 to 29	30 to 39	40 to 49	50 to 59	60 to 69	70 to 79	80 +
Male/Hommes	1.7	1.1	0.9	0.7	0.7	0.5	0.3	0.3	0.0
Female/Femmes	1.4	0.9	0.8	0.5	0.5	0.3	0.5	0.1	0.1

Age Group / Groupe d'âge

therefore may range from 0.1% (2/1,381) and 0.4% (6/1,381). The mean age at death was 63 years of age (median: 75 years).

Risk Factors

At least one risk factor (other than 'unknown') was identified in 22% (172/787) of endemic cases. Of those with a reported risk factor, sexual contact and shellfish consumption were reported in 12% (21/172) and 10% (17/172) of cases, respectively. Food service was identified in 8% (14/172), and "other" risk factors were identified in 62% (106/172) of cases. For those endemic cases that reported a risk setting (404/730), 53% (215/404) identified the home as the environment where HAV was acquired. Other major risk settings included: institutions 14% (56/404), local travel 9% (37/404) and restaurant/food vendors 9% (35/404).

Although a mode of transmission was reported for 90% (709/787) of endemic cases, it was reported as "unknown" for the majority (65%, 467/709) of cases. Of those that reported a mode of transmission other than "unknown", person-to-person contact (including sexual contact) was reported in 64% (154/242) of cases. Sexual contact and siblings were the two most common sources among person-to-person transmission. Those cases listing person-to-person transmission, were mostly male (62%, 96/154) and in the 20 and 49 age range (65%, 63/96). Almost 24% (15/63) of male cases in the range of 20 to 49 specified homosexual encounters. The other most commonly reported modes of transmission were food and water, accounting for 24% (58/242) and 5% (12/242) respectively.

Seventy-five percent of travel cases (443/594) specified at least one travel destination. The most commonly reported travel destination was Asia 49% (217/443). Within Asia, Pakistan and India accounted for 38% (83/217) and 28% (61/217) of cases respectively. The next most commonly reported travel destination was

autres cas étant inconnue. Autrement dit, le taux de mortalité oscille sans doute entre 0,1 % (2/1 381) et 0,4 % (6/1 381). L'âge moyen au moment du décès était de 63 ans (âge médian : 75 ans).

Facteurs de risque

Dans 22 % (172/787) des cas issus d'une région endémique, au moins un facteur de risque (autre que « inconnu ») a été signalé. Lorsqu'un facteur de risque a été signalé, les contacts sexuels et la consommation de mollusques et de crustacés ont été mentionnés dans 12 % (21/172) et 10 % (17/172) des cas, respectivement. Les services alimentaires ont été évoqués dans 8 % (14/172) des cas, et les « autres » facteurs de risque, dans 62 % (106/172) des cas. Parmi les cas issus d'une région endémique, ayant fait état d'un milieu à risque (404/730), 53 % (215/404) ont indiqué que l'infection à VHA avait été contractée dans le domicile. Au nombre des autres importants milieux à risque figuraient les établissements (14% ou 56/404), les déplacements locaux (9 % ou 37/404) et les restaurateurs/distributeurs de produits alimentaires (9 % ou 35/404).

Bien qu'un mode de transmission ait été mentionné dans 90 % (709/787) des cas issus d'une région endémique, la catégorie « inconnu » a été signalée dans la majorité des cas (65 % ou 467/709). Parmi ceux qui ont indiqué un mode de transmission autre que « inconnu », 64 % (154/242) ont fait état d'un contact interpersonnel. Les partenaires sexuels et les frères et sœurs étaient les deux principales sources de transmission interpersonnelle. Les cas qui ont indiqué une transmission interpersonnelle étaient majoritairement des hommes (62 %, 96/154), âgés de 20 à 49 ans (65 %, 63/96). Presque 24 % (15/63) des cas observés dans la population masculine de 20 à 49 ans ont mentionné des contacts homosexuels. Les autres modes de transmission le plus souvent signalés étaient les aliments et l'eau (24 % (58/242) et 5 % (12/242) des cas, respectivement).

Soixante-quinze pour cent des cas (443/594) associés à un voyage ont mentionné au moins une destination-voyage. La destination le plus souvent mentionnée était l'Asie (49 %, 217/443). En Asie, le Pakistan et l'Inde représentaient respectivement 38 % (83/217) et 28 % (61/217) des cas. La deuxième destination le plus souvent signalée était l'Amérique du

North America at 37% (166/443), of which, Mexico accounted for 32% (53/166) of cases and the Caribbean 20% (34/166) cases.

Discussion

The mean number of cases observed during this study period (197) was substantially lower than the mean number of cases reported previously (422) between 1992 to 2000.[10] The total number of HAV cases dropped sharply between 1999 and 2000 mostly due to a significant decrease in the number of endemic cases. Although travel cases showed minimal fluctuation during the entire study period, the drop in the number of endemic cases created a shift in the proportion of total cases represented by travel cases. Prior to 2000, travel cases accounted for approximately 30% of all cases, in contrast to approximately 50% of cases during 2000 to 2004. In 2000, 2001 and 2003, the number of travel cases exceeded that of endemic cases.

Some possible reasons for this decrease in endemic cases include changes in immunization practices, a general decrease in food-borne illnesses and the natural HAV cycle. The observed decrease coincides with increasing availability of HAV vaccines and subsequent recommendations from the National Advisory Committee on Immunization preferring HAV vaccine over immune globulin.[12] There is evidence that a general decrease in foodborne illnesses is occurring, most recently between 1996-1998 rates and 2005 rates in the USA.[13] More detailed studies evaluating the influence of the vaccine are necessary to test this hypothesis. Alternatively, there is evidence of a natural 10-year cycle for HAV in the absence of any intervention[14] suggesting that current trends seen among endemic cases in Ontario may reflect this pattern.

The number of endemic cases did not fluctuate markedly over the course of the calendar year, with the exception of a slightly lower number of reported cases in February. It is not clear what may have contributed to the low number of cases in this month. In contrast, seasonal patterns for travel cases were evident for the major travel periods during the year: the increase in April likely reflects travel during March break and the second peak in September reflects high summer travel in August. During these two periods, health units can anticipate a higher number of reported HAV cases due to travel-related reasons.

Overall, there were more male than female cases of HAV. Striking differences were found among male endemic cases in age groups 20 to 29 and 30 to 39, where age-specific rates of HAV were almost double that of females. Engaging in high-risk activities, including sexual practices, may have contributed to these high rates. Although only a modest percentage of sexual transmission was identified as being related to men having sex with men during this period, this is likely an underestimate. The reasons for under-reporting include the sensitivity of the question in a case interview and the use of free-text fields to report this risk factor in RDIS. Outbreaks in Canada have been observed among this high risk group.[15] In addition, high susceptibility to HAV has been noted in these two age groups based on seroprevalence data. More than 90% of Canadian-born individuals aged 20 to 29 and

Nord (37 %, 166/443), plus précisément le Mexique, qui comptait pour 32 % (53/166) des cas et les Antilles, pour 20 % (34/166) des cas.

Analyse

Le nombre moyen de cas observés pendant cette période étudiée (197) était sensiblement plus faible que le nombre moyen déclaré antérieurement (422), entre 1992 et 2000[10]. Le nombre total de cas d'infection à VHA a nettement baissé entre 1999 et 2000, ce qui tient surtout à une diminution marquée du nombre de cas issus d'une région endémique. Bien que le nombre de cas associés à un voyage ait légèrement fluctué au cours de toute la période visée par l'étude, la baisse du nombre de cas issus d'une région endémique a entraîné un changement dans la proportion que représentaient les cas associés à un voyage par rapport à l'ensemble des cas. En effet, avant 2000, environ 30 % de tous les cas étaient associés à un voyage, alors que ce chiffre est passé à près de 50%, au cours de la période de 2000 à 2004. En 2000, 2001 et 2003, le nombre de cas associés à un voyage était supérieur au nombre de cas issus d'une région endémique.

Cette diminution du nombre de cas issus d'une région endémique pourrait s'expliquer par un certain nombre de facteurs, notamment une modification des pratiques de vaccination, un recul général des maladies d'origine alimentaire et le cycle naturel du VHA. La baisse observée coïncide avec l'accès accru aux vaccins anti-VHA et avec les recommandations formulées subséquemment par le Comité consultatif national de l'immunisation, privilégiant le vaccin contre le VHA par rapport aux immunoglobulines[12]. Si l'on se fie aux données, il y aurait un recul général des maladies d'origine alimentaire, comme en témoignent les taux observés très récemment entre 1996 et 1998 et les taux enregistrés en 2005 aux États-Unis[13]. Afin de vérifier cette hypothèse, il faudrait entreprendre des études plus détaillées qui évalueraient le rôle joué par le vaccin sur ce plan. Il y a aussi des preuves indiquant que le cycle naturel du VHA, en l'absence de toute intervention, serait de 10 ans[14], ce qui laisse supposer que les tendances observées actuellement chez les cas issus d'une région endémique en Ontario traduisent ce phénomène.

Le nombre de cas issus d'une région endémique n'a pas fluctué de manière marquée au cours de l'année, si l'on fait abstraction d'une légère baisse du nombre de cas signalés en février. On ne sait pas au juste à quoi attribuer cette diminution. Par ailleurs, les cas associés à un voyage ont nettement obéi à des tendances saisonnières pendant les périodes de haute saison touristique : la hausse observée en avril est sans doute attribuable aux déplacements effectués lors du congé scolaire du mois de mars et, le second pic constaté en septembre, au grand nombre de déplacements enregistrés en août. Au cours de ces deux périodes, les bureaux de santé peuvent s'attendre à une augmentation du nombre de cas signalés d'infection à VHA, associés à un voyage.

De manière générale, le VHA a touché plus d'hommes que de femmes. L'écart était saisissant dans les groupes des 20 à 29 ans et des 30 à 39 ans, où les taux d'infection à VHA selon l'âge, chez les cas issus d'une région endémique, était presque deux fois plus nombreux chez les hommes que chez les femmes. Le fait de se livrer à des activités, notamment à des pratiques sexuelles, à haut risque peut expliquer en partie ces taux élevés. Bien que seul un faible pourcentage de cas de transmission sexuelle ait été associé à des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes au cours de cette période, il s'agit sans doute là d'une sous-estimation. Au nombre des raisons qui peuvent expliquer cette sous-déclaration figurent le caractère délicat de la question posée lors d'une entrevue avec les cas et l'emploi d'un champ de texte à structure libre pour signaler ce facteur de risque dans le RDIS. Des éclosions au Canada sont survenues dans ce groupe à haut risque[15]. En outre, selon des données relatives à la séroprévalence, ces deux groupes d'âge présentent une très forte vulnéra-

over 80% aged 30 to 39 remain unprotected.[10] The combination of susceptibility and involvement in high risk behaviours may explain the higher rates among men in these age groups.

The highest age-specific rates among travel cases were found in those aged 0 to 9 showing a decreasing rate with increasing age consistently across males and females. Males showed slightly higher rates than females. The oldest age groups had the lowest rates of HAV. This may reflect increasing herd immunity to HAV with age, or differences in travel destinations or risk behaviour, possibly due to more cautious travel among older individuals.[11] The death rate reported here (0.1% to 0.4%) is consistent with published death rates for HAV: average death rate ranges from 0.1% to 0.3%, although rates can increase in adults > 50 to 1.8%[12]. Hospitalizations among HAV cases did occur, however, the majority of cases reported in this time period were not hospitalized.

The "home" was identified as the biggest risk setting for HAV among endemic cases. Person-to-person contact and food consumption, especially shellfish, were major risk factors among endemic cases. Food consumption was the most commonly cited source of infection among travel cases.

Missing, unknown or unspecified responses are a limitation when interpreting the results from this study. In addition, passive surveillance systems tend to suffer from under-reporting by the inability to detect subclinical infections among children.[6] Children are an important source of transmission due to asymptomatic infection being common in children, poor hygiene, and the ability to shed the virus longer.[4,12] Further, mild cases are often missed in surveillance systems since they may not seek medical attention. Thus, the true incidence and burden of illness is not fully captured through passive surveillance systems. Despite these limitations, the results from this study offer important information on the epidemiology of endemic and travel HAV cases in Ontario.

Conclusion

There has been a substantial decrease in the number of endemic cases of HAV in Ontario, contributing an overall decrease in total reported cases. Since seasonal trends were mostly observed among travel cases, health units may observe an increase in HAV during the months of April and September.

Acknowledgements

The authors thank the following for their assistance:
Dr. D. Middleton, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care, Toronto, Ontario, S. Johnson, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care, Toronto, Ontario, private laboratories, Public Health Laboratories, and the Ontario Public Health Units.

bilité au VHA. Plus de 90 % des personnes âgées de 20 à 29 ans et plus de 80 % de celles du groupe des 30 à 39 ans, nées au Canada, demeurent non protégées[10]. Les deux facteurs réunis, soit la vulnérabilité et les comportements à haut risque, peuvent expliquer les taux plus élevés observés chez les hommes de ces groupes d'âge.

Les taux les plus élevés selon l'âge chez les cas associés à un voyage ont été observés chez les sujets de 0 à 9 ans, taux qui diminuent avec l'âge, dans la population tant masculine que féminine. Les taux étaient légèrement plus élevés chez les hommes que chez les femmes. C'est dans les groupes d'âge le plus avancés que les taux d'infection par le VHA étaient le plus faibles, ce qui tient peut-être au fait que l'immunité collective contre le VHA augmente avec l'âge, ou encore, à des différences sur le plan des destinations-voyages ou des comportements à risque, sans doute attribuables à la plus grande prudence des personnes âgées dans leurs déplacements[11]. Le taux de mortalité signalé ici (0,1 % à 0,4 %) rejoint les taux publiés de mortalité liée au VHA : le taux moyen de mortalité oscille entre 0,1 % et 0,3 %, mais il peut atteindre 1,8 % chez les adultes de > 50 ans[12]. Certains cas d'infection par le VHA signalés au cours de cette période ont été hospitalisés, mais la majorité ne l'ont pas été.

Le « domicile » a été signalé comme le principal milieu à risque associé au VHA parmi les cas issus d'une région endémique. Les principaux facteurs de risque chez les cas issus d'une région endémique étaient les contacts interpersonnels et la consommation d'aliments, surtout de coquillages et de mollusques. La consommation d'aliments était la source d'infection le plus souvent mentionnée par les cas associés à un voyage.

Les données manquantes (oublis, réponses inconnues ou non précisées) ont nui à l'interprétation des résultats dégagés par cette étude. En outre, la sous-déclaration est un problème que présentent généralement les systèmes de surveillance passive qui ne peuvent détecter les infections infracliniques chez les enfants[6]. Les enfants représentent une importante source de transmission parce qu'ils sont souvent asymptomatiques, ont une hygiène déficiente et peuvent excréter le virus plus longtemps[4,12]. De plus, les cas légers ne sont souvent pas détectés par les systèmes de surveillance puisqu'ils ne s'adressent pas nécessairement à un service de santé. Ainsi, les systèmes de surveillance passive ne rendent pas parfaitement compte de l'incidence réelle ni du fardeau de la maladie. Malgré ces limites, les résultats qui se dégagent de cette étude sont une précieuse source d'information sur l'épidémiologie des cas d'infection par le VHA issus d'une région endémique et des cas associés à un voyage, observés en Ontario.

Conclusion

En Ontario, le nombre de cas d'infection par le VHA issus d'une région endémique a sensiblement diminué, ce qui contribue à une diminution générale du nombre total de cas signalés. Comme les tendances saisonnières ont surtout été observées chez les cas d'infection associés à un voyage, il est possible que les bureaux de santé constatent une augmentation du nombre de cas d'infection par le VHA en avril et en septembre.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les personnes suivantes de leur collaboration : D^r^ D. Middleton, ministère ontarien de la Santé et des Soins de longue durée, Toronto, Ontario, S. Johnson, ministère ontarien de la Santé et des Soins de longue durée, Toronto, Ontario, ainsi que le personnel de laboratoires privés, de laboratoires de santé publique et de bureaux de santé publique de l'Ontario.

References

1. Cuthbert J. *Hepatitis A: Old and new*. Clin Microbiol Rev 2001;14:38-58.
2. Heymann DL. (Ed.) *Control of Communicable Disease Manual*. 18th ed. American Public Health Association: Washington DC. 2004.
3. Leach C. *Hepatitis A in the United States*. Pediatr Infect Dis J 2004;23:551-2.
4. Edgar B, Buxton JA. *A review of provincial/territorial strategies for hepatitis A pre- and post- exposure prophylaxis*. CCDR. 2005;31:197-205.
5. Government of Ontario. Health Protection and Promotion Act. *Revised Statutes of Ontario, 1990*. Section 1(1). Sept 19, 2003. Queen's Printer for Ontario.
6. Wilson S, Middleton D. *Epidemiology of hepatitis A in Ontario, 1992-2000*. PHERO. 2002;13:41-6.
7. Health Canada. *Supplementary statement on hepatitis A vaccine*. CCDR. 2000;26(ACS-4):12-8.
8. Centers for Disease Control and Prevention. *Preliminary FoodNet Data on the Incidence of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food – 10 States, United States, 2005*. MMWR 2006;55:392-5.
9. Centers for Disease Control and Prevention. *Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR 2006;55:1-23.
10. Pham B, Duval B, De Serres G et al. *Seroprevalence of hepatitis A infection in a low endemicity country: A systematic review*. BMC Infect Dis 2005;5:55-66.
11. De Serres G, Duval B, Shadmani RL et al. *Ineffectiveness of the current strategy to prevent hepatitis A in travelers*. J Travel Med 2002;9:10-6.
12. Armstrong G, Bell B. *Hepatitis A virus infections in the United States: Model-based estimates and implications for childhood immunization*. Pediatrics. 2002;109:839-45.

Références

1. Cuthbert J. Hepatitis A: Old and New. Clin Microbiol Rev 2001;14:38-58.
2. Heymann DL. (Ed.) *Control of Communicable Disease Manual*. 18th ed. American Public Health Association: Washington DC. 2004.
3. Leach C. *Hepatitis A in the United States*. Pediatr Infect Dis J 2004;23:551-2.
4. Edgar B, Buxton JA. *Examen des stratégies provinciales-territoriales de prophylaxie pré-exposition et post-exposition contre l'hépatite A*. RMTC 2005;31:197-205.
5. Government of Ontario. Health Protection and Promotion Act. *Revised Statutes of Ontario, 1990*. Section 1(1). Sept 19, 2003. Queen's Printer for Ontario.
6. Wilson S, Middleton D. *Epidemiology of hepatitis A in Ontario, 1992-2000*. PHERO 2002;13:41-6.
7. Santé Canada. *Déclaration supplémentaire sur le vaccin contre l'hépatite A*. RMTC. 2000;26(DCC-4):12-8.
8. Centers for Disease Control and Prevention. *Preliminary FoodNet Data on the Incidence of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food – 10 States, United States, 2005*. MMWR 2006;55:392-5.
9. Centers for Disease Control and Prevention. *Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR 2006;55:1-23.
10. Pham B, Duval B, De Serres G et coll. *Seroprevalence of hepatitis A infection in a low endemicity country: A systematic review*. BMC Infect Dis 2005;5:55-66.
11. De Serres G, Duval B, Shadmani RL et coll. *Ineffectiveness of the current strategy to prevent hepatitis A in travelers*. J Travel Med 2002;9:10-6.
12. Armstrong G, Bell B. *Hepatitis A virus infections in the United States: Model-based estimates and implications for childhood immunization*. Pediatrics 2002;109:839-45.

HEALTH HAZARD ALERTS

SUSPECTED TAMPERING ASSOCIATED WITH VARIOUS HAM AND SLICED MEAT PRODUCTS

Canadian Food Inspection Agency, Ottawa, Ontario

OTTAWA, 7 November, 2006 - The Canadian Food Inspection Agency and Maple Leaf Foods are warning the public not to consume certain ham and sliced meat products described below. These products may have been subject to tampering with an unknown contaminant. A small number of syringe casings have been found by employees during the production process.

The following products are affected by this alert:

- ½ Kent Smoked Hams (approx. 2.2 lbs) - best before date JA 01
- 125 gram Schneider's Lifestyle Fat Free Cooked Ham Sliced - best before date DE 29
- 125 gram Schneider's Lifestyle Fat Free Cooked Ham Sliced - best before date JA 04
- 125 gram Schneider's Lifestyle Fat Free Turkey and Ham Sliced - best before date DE 30
- 125 gram Schneider's Lifestyle Fat Free Smoked Ham - best before date DE 29

These products have been distributed nationally.

The CFIA and Maple Leaf Foods are conducting an investigation of the suspected tampering and the case has been referred to the police.

There have been no reported illnesses associated with the consumption of these products and at this time no tampered product has been found at the retail level.

Maple Leaf Foods, Kitchener, Ontario is voluntarily recalling the affected products from the marketplace. The CFIA is monitoring the effectiveness of the recall.

For more information, consumers and industry can call one of the following numbers:

Maple Leaf Foods at 1-800-268-3708

CFIA at 1-800-442-2342, 8:00 a.m. to 4:00 p.m. local time - Monday to Friday.

For information on receiving recalls by electronic mail, or for other food safety facts, visit our web site at www.inspection.gc.ca.

ALERTES - DANGER POUR LA SANTÉ

ALTÉRATION SUSPECTE DE DIVERS PRODUITS DE JAMBON ET D'AUTRES VIANDES EN TRANCHES

Agence canadienne d'inspection des aliments, Ottawa (Ontario)

OTTAWA, le 7 novembre 2006 - L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) et les Aliments Maple Leaf avisent la population de ne pas consommer de certains produits de jambon et d'autres viandes en tranches décrits ci-dessous. En effet, ces produits pourraient avoir été altérés avec un contaminant inconnu. Un certain nombre d'étuis à seringue ont été découverts par des employés lors du processus de fabrication.

Les produits suivants sont visés par la présente mise en garde :

- Demi-jambons fumé Kent (environ 2.2 lb) avec la date "Meilleur avant" du JA 01;
- Jambon cuit tranché sans gras Schneider's Lifestyle en emballage de 125 grammes avec la date "Meilleur avant" du DE 29;
- Jambon cuit tranché sans gras Schneider's Lifestyle en emballage de 125 grammes avec la date "Meilleur avant" du JA 04;
- Poitrine de dinde et jambon cuit tranché Schneider's Lifestyle sans gras en emballage de 125 grammes avec la date "Meilleur avant" du DE 30;
- Jambon fumé sans gras Schneider's Lifestyle en emballage de 125 grammes avec la date "Meilleur avant" du DE 29.

Ces produits ont été distribués à l'échelle nationale.

L'ACIA et les Aliments Maple Leaf mènent actuellement une enquête sur l'altération suspecte et le dossier a été transféré au service de police.

Aucun cas de maladie associé à la consommation de ce produit n'a été signalé et, à l'heure actuelle, aucun produit altéré n'a été découvert chez les détaillants.

Les Aliments Maple Leaf, de Kitchener (Ontario) retirent volontairement le produit touché du marché. L'ACIA surveille l'efficacité du rappel.

Pour de plus amples renseignements, les consommateurs et les gens de l'industrie peuvent appeler l'un des numéros suivants :

Les Aliments Maple Leaf à 1-800-268-3708

L'ACIA au 1-800-442-2342, du lundi au vendredi de 8h à 16h, heure locale.

Pour savoir comment recevoir les rappels par courrier électronique ou pour obtenir d'autres renseignements sur la salubrité des aliments, visitez notre site Web à l'adresse www.inspection.gc.ca.

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Public Health Agency of Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere. Copies of the report or supplements to the CCDR can be purchased through the Member Service Centre of the Canadian Medical Association.

Nicole Beaudoin
Editor-in-Chief
(613) 957-0841

Kim Hopkinson
Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor-in-Chief
Public Health Agency of Canada
Scientific Publication and Multimedia Services
120 Colonnade Rd, A.L. 6702A
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON, Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $110 (plus applicable taxes) in Canada; $147 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at
<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/>

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 41190522

© Minister of Health 2006

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qu'y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. L'Agence de santé publique du Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) à la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs. Pour acheter des copies du RMTC ou des suppléments au rapport, veuillez communiquer avec le Centre des services aux membres de l'Association médicale canadienne.

Nicole Beaudoin
Rédactrice en chef
(613) 957-0841

Kim Hopkinson
Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice en chef
Agence de santé publique du Canada
Section des publications scientifiques et services multimédias, 120, chemin Colonnade, I.A. 6702A
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 110 $ (et frais connexes) au Canada; 147 $ (US) à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à
<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/>

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 41190522

© Ministre de la Santé 2006